

? S PN=JP 7206629  
S7 1 PN=JP 7206629  
? T S7/7

7/7/1  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010407639

WPI Acc No: 1995-308971/ 199540

Emulsified cosmetic material - comprises silicone, (semi)solid fat and polyalkylacrylate crosslinked polymer, and gives controlled moisture evapn.

Patent Assignee: POLA CHEM IND INC (POKK )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7206629	A	19950808	JP 946631	A	19940125	199540 B
JP 3515154	B2	20040405	JP 946631	A	19940125	200424

Priority Applications (No Type Date): JP 946631 A 19940125

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7206629	A	13	A61K-007/00	
JP 3515154	B2	12	A61K-007/00	Previous Publ. patent JP 7206629

Abstract (Basic): JP 7206629 A

Cosmetic material contains: (1) 3-20 wt.% of silicone; (2) 3-20 wt.% of solid fat and/or semi-solid fat; (3) 0.1-1.0 wt.% of 10-30C alkylacrylate crosslinked polymer and/or acrylic acid-long chain alkylmethacrylate copolymer. Wt. ratio of (1):(2) is 12:1-1:2. Total amt. of (1) and (2) against the total lipophilic components is 40-80 wt.%.

ADVANTAGE - The stable material effectively controls the evapn. of moisture from the skin.

Dwg.0/0

Derwent Class: A14; A26; A96; D21

International Patent Class (Main): A61K-007/00

International Patent Class (Additional): A61K-007/48

BEST AVAILABLE COPY

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The charge of emulsification makeup characterized by containing [ silicone ] a C10-30 alkyl acrylate cross polymer and/or an acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer for solid-state fat and/or semisolid fat 0.1 to 1.0% of the weight three to 20% of the weight three to 20% of the weight, and for the weight ratios of the silicone to said solid-state fat and/or semisolid fat being 2:1-1:2, and the total quantity of the solid-state fat and/or semisolid fat to the oleophilic component whole quantity, and silicone being 40 - 80 % of the weight to the charge whole quantity of makeup.

[Claim 2] The charge of emulsification makeup according to claim 1 to which said solid-state fat and/or semisolid fat are characterized by being chosen out of the triglyceride of the glycerol mono-ether of hydrocarbons, aliphatic series higher alcohol, a higher fatty acid, aliphatic series higher alcohol, and the ester of a higher fatty acid and aliphatic series higher alcohol and its higher-fatty-acid ester, and a higher fatty acid.

[Claim 3] The charge of emulsification makeup according to claim 1 or 2 to which said silicone is characterized by being chosen out of poly dimethylsiloxane, a polyphenyl methyl siloxane, and annular poly dimethylsiloxane.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the charge of emulsification makeup excellent in skin perspiration depressant action in detail about the charge of emulsification makeup.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although it is the mission that cosmetics, especially basic cosmetics prepare the skin cleanly and normally, the operation which controls the perspiration of the skin is mentioned as one of the big functions in it. Factors, such as a natural moisture RAIJINGU factor (NMF) and a natural emollient factor (NEM), understand this well also from having played the role important as an index of a skin condition.

[0003] Then, it has been an important technical problem in cosmetics development to reinforce conventionally the operation which controls the perspiration of the skin, and retrieval and development of the high matter of moisture obstructive the high matter and moisture holdout have so far been briskly performed in order to solve this. As the former, as such matter, the hydrocarbons of solid-states, such as a micro crystallin wax, or a semisolid are mentioned, and a moistness macromolecule like acrylic resin or hyaluronic acid is mentioned as the latter.

[0004] However, although the skin perspiration which was excellent if each above-mentioned matter was independent was controlled, when the loadings to the inside of cosmetics received a limit from the field of safety and stability and it blended into the charge of makeup, the effectiveness was remarkably checked by other various components which live together, and it had the problem that sufficient skin perspiration depressant action was not obtained.

[0005] Thus, the charge of makeup which has still sufficient skin perspiration depressant action was not obtained, but that development was desired.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention makes it a technical problem to offer the charge of emulsification makeup which was excellent in stability and was excellent in skin perspiration depressant action, in order to conquer the above-mentioned trouble.

[0007]

[Means for Solving the Problem] this invention person completed a header and this invention for excelling also in stability, when the charge of emulsification makeup which blended silicone, solid-state fat and/or semisolid fat, the C10-30 alkyl acrylate cross polymer, and/or the acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer at a specific rate was excellent in skin perspiration depressant action, as a result of repeating research wholeheartedly, in order to solve the above-mentioned technical problem.

[0008] This invention receives the charge whole quantity of makeup. Silicone Namely, 3 - 20 % of the weight,

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL FIELD**

---

[Industrial Application] This invention relates to the charge of emulsification makeup excellent in skin perspiration depressant action in detail about the charge of emulsification makeup.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**PRIOR ART**

[Description of the Prior Art] Although it is the mission that cosmetics, especially basic cosmetics prepare the skin cleanly and normally, the operation which controls the perspiration of the skin is mentioned as one of the big functions in it. Factors, such as a natural moisture RAIJINGU factor (NMF) and a natural emollient factor (NEM), understand this well also from having played the role important as an index of a skin condition.

[0003] Then, it has been an important technical problem in cosmetics development to reinforce conventionally the operation which controls the perspiration of the skin, and retrieval and development of the high matter of moisture obtrusive the high matter and moisture holdout have so far been briskly performed in order to solve this. As the former, as such matter, the hydrocarbons of solid-states, such as a micro crystallin wax, or a semisolid are mentioned, and a moistness macromolecule like acrylic resin or hyaluronic acid is mentioned as the latter.

[0004] However, although the skin perspiration which was excellent if each above-mentioned matter was independent was controlled, when the loadings to the inside of cosmetics received a limit from the field of safety and stability and it blended into the charge of makeup, the effectiveness was remarkably checked by other various components which live together, and it had the problem that sufficient skin perspiration depressant action was not obtained.

[0005] Thus, the charge of makeup which has still sufficient skin perspiration depressant action was not obtained, but that development was desired.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**EFFECT OF THE INVENTION**

---

[Effect of the Invention] The charge of emulsification makeup of this invention has the perspiration depressant action which excelled and was excellent in stability.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL PROBLEM**

---

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention makes it a technical problem to offer the charge of emulsification makeup which was excellent in stability and was excellent in skin perspiration depressant action, in order to conquer the above-mentioned trouble.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**MEANS**

---

[Means for Solving the Problem] this invention person completed a header and this invention for excelling also in stability, when the charge of emulsification makeup which blended silicone, solid-state fat and/or semisolid fat, the C10-30 alkyl acrylate cross polymer, and/or the acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer at a specific rate was excellent in skin perspiration depressant action, as a result of repeating research wholeheartedly, in order to solve the above-mentioned technical problem.

[0008] This invention receives the charge whole quantity of makeup. Silicone Namely, 3 - 20 % of the weight, A C10-30 alkyl acrylate cross polymer and/or an acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer are contained for solid-state fat and/or semisolid fat 0.1 to 1.0% of the weight three to 20% of the weight. It is the charge of emulsification makeup characterized by for the weight ratios of the silicone to said solid-state fat and/or semisolid fat being 2:1-1:2, and the total quantity of the solid-state fat and/or semisolid fat to the oleophilic component whole quantity, and silicone being 40 - 80 % of the weight.

[0009] Hereafter, this invention is explained to a detail.

[0010] Silicone is blended with the charge of emulsification makeup of <1> silicone this invention as a component which has skin perspiration depressant action. Here, the silicone as used in the field of this invention means the polymer of the shape of a straight chain which has organopolysiloxane in a frame, annular, or the three-dimensional structure, in general, one or more centistokes the thing of 50000 or less centistokes is desirable to this invention, and viscosity is used.

[0011] As such silicone, poly dimethylsiloxane, a polyphenyl methyl siloxane, and annular poly dimethylsiloxane are preferably used especially for this invention.

[0012]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## EXAMPLE

[Example] Below, the example of this invention is explained. In addition, all the loadings used for below are the weight sections. Moreover, in the following examples, BFGoodrich 1 [ PEMUREN TR- ] and PEMUREN TR-2 were used as a C10-30 alkyl acrylate cross polymer, and BFGoodrich Carbopol 1342 was too used as an acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer.

[0036]

[Example 1] The heating dissolution of A component shown in the cream table 1, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained.

[0037]

[Table 1]

成 分		配 合 量
A	ペムレンTR-1	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 0
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 1
	水	14. 2
C	ステアリルアルコール	2. 0
	ワセリン	5. 0
	グリセリルトリステアレート	6. 0
	ポリジメチルシロキサン(10c. s.)	10. 0
	オリーブ油	5. 5
	流動パラフィン	6. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1

[0038]

[Example 2] The heating dissolution of A component shown in the cream table 2, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained.

[0039]

[Table 2]

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	1. 5
	ワセリン	3. 0
	固体パラフィン	1. 5
	セチルステアレート	4. 0
	ポリフェニルメチルシロキサン (100 c. s.)	18. 0
	オリーブ油	5. 5
	流動パラフィン	6. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
B	ブチルパラベン	0. 1
	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 5
C	水	8. 4
	ペムレンTR-2	0. 5
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
水		40. 0

[0040]

[Example 3] The heating dissolution of A component shown in the cream table 3, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained.

[0041]

[Table 3]

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	1. 5
	牛脂	3. 0
	固体パラフィン	4. 5
	セチルステアレート	4. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	10. 0
	オリーブ油	18. 0
	流動パラフィン	7. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
B	ブチルパラベン	0. 1
	カーボボール1342	0. 9
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
C	水	30. 0
	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 3
	水	9. 7

[0042]

[Example 4] The heating dissolution of A component shown in the cream table 4, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained.

[0043]

[Table 4]

成 分		配合量
A	セチルアルコール	1. 0
	ワセリン	3. 0
	マイクロクリスタリンワックス	4. 0
	パチルステアレート	4. 0
	環状ポリジメチルシロキサン	10. 0
	ポリジメチルシロキサン (1000 c. s.)	10. 0
	オリーブ油	8. 0
	流動パラフィン	7. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
B	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1
	カーボポール1342	0. 2
	ペムレンTR-2	0. 3
	プロピレングリコール	5. 0
C	メチルパラベン	0. 3
	水	30. 0
	グリセリン	4. 0
C	水酸化カリウム	0. 4
	水	11. 0

[0044]

[Example 5] The heating dissolution of A component shown in the cream table 5, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained.

[0045]

[Table 5]

成 分		配 合 量
A	ペムレンTR-1	0. 1
	ペムレンTR-2	0. 3
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 0
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 4
	水	7. 4
C	セチルアルコール	2. 5
	マイクロクリスタリンワックス	4. 5
	カルナウバロウ	3. 5
	環状ポリジメチルシロキサン	5. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	10. 0
	オリーブ油	9. 0
	流動パラフィン	7. 0
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1

[0046]

[Example 6] Each component of A component shown in the milky lotion table 6, B component, C component, and D component was carried out of balance picking, A component, and B component, and the heating dissolution of the C component was carried out at 80 degrees C, respectively. After having added B component to A component, adding and rough-emulsifying C component further and adding D component, agitating, it emulsified and cooled to homogeneity with the homogenizer, and the milky lotion was obtained.

[0047]

[Table 6]

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	0. 5
	固体パラフィン	1. 0
	ワセリン	1. 5
	環状ポリジメチルシロキサン	2. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	1. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	流動パラフィン	2. 0
	ステアリン酸	1. 0
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
	水	10. 0
C	ペムレンTR-1	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	71. 2
D	香料	0. 1

[0048]

[Example 7] Each component of A component shown in the milky lotion table 7, B component, C component, and D component was carried out of balance picking, A component, and B component, and the heating dissolution of the C component was carried out at 80 degrees C, respectively. After having added B component to A component, adding and rough-emulsifying C component further and adding D component, agitating, it emulsified and cooled to homogeneity with the homogenizer, and the milky lotion was obtained.

[0049]

[Table 7]

成 分		配 合 量
A	ペムレンTR-2	0. 2
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 1
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
	水	40. 0
C	パチルアルコール	1. 0
	ワセリン	2. 0
	環状ポリジメチルシロキサン	2. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	2. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	トリオクタン酸グリセリル	5. 0
D	ステアリン酸	1. 0
	香料	0. 1

[0050]

[Example 8] Each component of A component shown in the milky lotion table 8, B component, C component, and D component was carried out of balance picking, A component, and B component, and the heating dissolution of the C component was carried out at 80 degrees C, respectively. After having added B component to A component, adding and rough-emulsifying C component further and adding D component, agitating, it emulsified and cooled to homogeneity with the homogenizer, and the milky lotion was obtained.

[0051]

[Table 8]

成 分		配 合 量
A	セタチルアルコール	1. 0
	セタチルパルミテート	2. 0
	ポリジメチルシロキサン (100 c. s.)	3. 0
	ポリフェニルメチルシロキサン (100 c. s.)	3. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	流動パラフィン	4. 0
	ステアリン酸	1. 0
B	ペムレンTR-2	0. 1
	カーボポール1342	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 4
	水	35. 9
C	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
	水	40. 0
D	香料	0. 1

[0052]

[Examples 9-11] The heating dissolution of A component shown in the cream table 9, B component, and the C component was separately carried out at 80 degrees C of each balance picking. Agitating A component, B component was gradually added to this, and further, C component was added gradually and emulsified. Agitating, this emulsification object was cooled and the cream was obtained. Similarly, the cream of the examples 1-3 of a comparison which used the surfactant instead of the C10-30 alkyl acrylate cross polymer and/or the acrylic-acid-long-chain alkyl methacrylate copolymer, and the cream of the examples 4-6 of a comparison with the loadings of each component out of range [ this invention ] were manufactured.

[0053]

[Table 9]

成 分		配 合 量							
		実施例9	実施例10	実施例11	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
A	ペムレンTR-2	0. 3	0. 3	0. 3	-	-	-	0. 3	0. 3
	グリセリルモノステアレート	-	-	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	-
	POE(50)ステアレート	-	-	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	-
	プロピレングリコール	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0
	メチルパラベン	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25
B	水酸化カリウム	30. 0	30. 0	30. 0	30. 0	30. 0	30. 0	30. 0	30. 0
	水	30. 85	33. 35	30. 85	26. 43	26. 43	28. 93	35. 85	30. 85
C	セチルアルコール	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	4. 0
	合成樹脂	2. 5	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	2. 5	2. 5
	ミツロウ	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5
	ステアリン酸	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	2. 0
	ワセリン	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0
	ポリジメチルシロキサン	14. 0	14. 0	7. 0	-	14. 0	14. 0	14. 0	14. 0
	流動パラフィン	-	-	7. 0	14. 0	-	-	10. 0	-
	オリーブ油	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0
	γ-トコフェロール	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1
評価	香料	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1
評価	水分蒸散抑制値 低温安定性	3. 35 良好	2. 76 良好	2. 96 良好	1. 97 良好	2. 07 良好	1. 58 良好	2. 17 良好	2. 36 良好
									3. 55 結晶析出

[0054] About the charge of emulsification makeup of <evaluation of charge of emulsification makeup of this invention> this invention, it evaluated by performing a perspiration inhibition test and a freeze-thaw-stability trial using the cream obtained in the above-mentioned examples 9-11 and the examples 1-6 of a comparison.

[0055] (1) 30g water was put into the with a perspiration inhibition test diameter height [ 60mm height of 30mm ] cylindrical cup, and it covered through the filter paper into which the sample was fully infiltrated, and it put into the silica gel desiccator and was left. The cup was picked out from the desiccator 72 hours after, the weight of the water in a cup was measured, and water loss was calculated.

[0056] It used for evaluation by making into a perspiration control value the value which \*\*(ed) water loss of the above-mentioned control with the water loss at the time of sample sinking in.

[0057]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-206629

(43)公開日 平成7年(1995)8月8日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 61 K 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

N

C

J

7/48

審査請求 未請求 請求項の数 3 O.L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平6-6631

(22)出願日 平成6年(1994)1月25日

(71)出願人 000113470

ポーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市弥生町6番48号

(72)発明者 豊田 明

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポ  
ーラ化成工業株式会社横浜研究所内

(72)発明者 渡辺 博

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポ  
ーラ化成工業株式会社横浜研究所内

(72)発明者 長澤 由美

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポ  
ーラ化成工業株式会社横浜研究所内

(74)代理人 弁理士 遠山 勉 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 乳化化粧料

(57)【要約】

【目的】 安定性に優れ、且つ、皮膚水分蒸散抑制作用  
に優れた乳化化粧料を提供する。

【構成】 乳化化粧料に、シリコーンを3～20重量  
%、固体脂及び／又は半固体脂を3～20重量%、C  
<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスボリマー及び／又は  
アクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体を  
0.1～1.0重量%の配合量で、且つ、前記固体脂及  
び／又は半固体脂に対するシリコーンの重量比が2：1  
～1：2であり、親油性成分全量に対する固体脂及び／  
又は半固体脂とシリコーンの合計量が40～80重量%  
となるように配合する。

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 化粧料全量に対して、シリコーンを3～20重量%、固体脂及び／又は半固体脂を3～20重量%、C<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスポリマー及び／又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体を0.1～1.0重量%含有し、前記固体脂及び／又は半固体脂に対するシリコーンの重量比が2：1～1：2であり、且つ、親油性成分全量に対する固体脂及び／又は半固体脂とシリコーンの合計量が40～80重量%であることを特徴とする乳化化粧料。

【請求項2】 前記固体脂及び／又は半固体脂が、炭化水素類、脂肪族高級アルコール、高級脂肪酸、脂肪族高級アルコールと高級脂肪酸のエステル、脂肪族高級アルコールのグリセリンモノエーテル及びその高級脂肪酸エステル、高級脂肪酸のトリグリセライドから選ばれることを特徴とする請求項1に記載の乳化化粧料。

【請求項3】 前記シリコーンが、ポリジメチルシロキサン、ポリフェニルメチルシロキサン、環状ポリジメチルシロキサンから選ばれることを特徴とする請求項1又は2に記載の乳化化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は乳化化粧料に関し、詳しくは皮膚水分蒸散抑制作用に優れた乳化化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 化粧品、特に基礎化粧品は、肌を清潔に且つ正常に整えることがその使命であるが、その中の大きな機能の一つとして、皮膚の水分蒸散を抑制する作用が挙げられる。これは、ナチュラルモイスチャライジングファクター（NMF）やナチュラルエモリエントファクター（NEM）等の因子が皮膚状態の指標として重要な役割を果たしていることからもよくわかる。

【0003】 そこで、従来より、皮膚の水分蒸散を抑制する作用を増強させることができ、化粧品開発における重要な課題となっており、これを解決しようと、これまで盛んに水分閉塞性の高い物質や水分保持性の高い物質の探索や開発が行われてきた。この様な物質として、例えば、前者としては、マイクロクリスタリンワックス等の固体又は半固体の炭化水素類が、後者としては、アクリル系樹脂やヒアルロン酸の様な保湿性高分子が挙げられる。

【0004】 しかしながら、上記各物質は、単独では優れた皮膚水分蒸散を抑制するものの、化粧品中への配合量が安全性、安定性の面から制限を受ける上、化粧料中に配合すると、共存する他の種々の成分によってその効果が著しく阻害され、十分な皮膚水分蒸散抑制作用が得られないという問題を有していた。

【0005】 この様に、未だ十分な皮膚水分蒸散抑制作用を有する化粧料は得られておらず、その開発が望まれ

ていた。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記問題点を克服するために、安定性に優れ、且つ、皮膚水分蒸散抑制作用に優れた乳化化粧料を提供することを課題とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明者は、上記課題を解決するために、鋭意研究を重ねた結果、シリコーンと固体脂及び／又は半固体脂とC<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスポリマー及び／又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体を特定の割合で配合した乳化化粧料が、皮膚水分蒸散抑制作用に優れる上、安定性にも優れることを見出し、本発明を完成させた。

【0008】 すなわち本発明は、化粧料全量に対して、シリコーンを3～20重量%、固体脂及び／又は半固体脂を3～20重量%、C<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスポリマー及び／又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体を0.1～1.0重量%含有し、前記固体脂及び／又は半固体脂に対するシリコーンの重量比が2：1～1：2であり、且つ、親油性成分全量に対する固体脂及び／又は半固体脂とシリコーンの合計量が40～80重量%であることを特徴とする乳化化粧料である。

【0009】 以下、本発明を詳細に説明する。

## 【0010】 &lt;1&gt;シリコーン

本発明の乳化化粧料には、皮膚水分蒸散抑制作用を有する成分として、シリコーンを配合する。ここで、本発明でいうシリコーンとは、オルガノポリシロキサンを骨格に持つ直鎖状、環状あるいは3次元構造のポリマーのことをいい、粘度が概ね1センチストークス以上50000センチストークス以下のものが本発明には好ましく用いられる。

【0011】 この様なシリコーンとして、ポリジメチルシロキサン、ポリフェニルメチルシロキサン、環状ポリジメチルシロキサンが特に本発明には好ましく用いられる。

## 【0012】 &lt;2&gt;固体脂及び／又は半固体脂

本発明の乳化化粧料には、上記シリコーンと共に皮膚水分蒸散抑制作用を有する成分として、固体脂及び／又は半固体脂を配合する。

【0013】 本発明で用いる固体脂、半固体脂とは、それぞれ常圧室温下で固体状の油脂類、半固体状の油脂類のことである。この固体脂及び／又は半固体脂として好ましくは、炭化水素類、脂肪族高級アルコール、高級脂肪酸、脂肪族高級アルコールと高級脂肪酸のエステル、脂肪族高級アルコールのグリセリンモノエーテル及びその高級脂肪酸エステル、又は高級脂肪酸のトリグリセライドが挙げられ、これらは単独で、あるいは2種以上を組み合わせて用いることができる。また、本発明の乳化

化粧料には、上記各化合物類を混合物として含有する天然成分をそのまま用いることもできる。

【0014】上記炭化水素類としては、マイクロクリスタリンワックス、固体パラフィン、ワセリン等が挙げられ、脂肪族高級アルコールとしては、ステアリルアルコール、セチルアルコール、ベヘニルアルコール等が挙げられ、高級脂肪酸としては、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸等が挙げられる。

【0015】また、脂肪族高級アルコールと高級脂肪酸のエステルとしては、セチルアルコールとパルミチン酸又はステアリン酸のエステルであるセチルパルミテート、セチルステアレート、ラウリルアルコールとミリスチン酸又はステアリン酸とのエステルであるラウリルミリステート、ラウリルステアレート等を挙げることができる。

【0016】更に、脂肪族高級アルコールのグリセリンモノエーテルとしては、キミルアルコール、バチルアルコール等が挙げられ、その高級脂肪酸エステルとしては、バチルステアレート等を挙げることができ、高級脂肪酸のトリグリセライドとしては、グリセリルトリステアレート、水添牛脂等が例示できる。

【0017】また、上記各化合物類を混合物として含有する天然成分としては、各種動植物油脂類、例えば、牛脂、豚脂、ヤシ油、バーム油、カカオ脂等、各種ロウ類、例えば、鯨ロウ、ミツロウ、カルナウバロウ等を挙げることができる。

【0018】<3> $C_{10-30}$ アルキルアクリレートクロスポリマー及びアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体

本発明の乳化化粧料には、上記シリコーンと固体脂及び/又は半固体脂に加えて、 $C_{10-30}$ アルキルアクリレートクロスポリマー及びアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体から選ばれる1種又は2種以上を併用する。これらの化合物は、乳化作用を持った高分子化合物であり、本発明の化粧料に乳化剤として用いられる。

【0019】上記 $C_{10-30}$ アルキルアクリレートクロスポリマーは、アクリル酸の高級( $C_{10-30}$ )アルコールエステルを重合させて得られる架橋高分子重合体である。この様な化合物としては、ビー・エフ・グッドリッヂ社から販売されているペムレンTR-1、ペムレンTR-2等が挙げられるが、本発明においてはこれらの市販品を使用することもできる。

【0020】また、アクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体は、アクリル酸とメタクリル酸の高級アルコールエステル(長鎖アルキルメタクリレート)を共重合させることにより得られる。ここで、原料モノマーである長鎖アルキルメタクリレートのアルキル部分の炭素数は10~30であることが好ましい。また、共重合体のアクリル酸、長鎖アルキルメタクリレートのモノマー組成は、モル比で99.9:0.1~4:3であるこ

とが好ましい。

【0021】この様な化合物についてもやはり、ビー・エフ・グッドリッヂ社からカーボポール1342(長鎖アルキルメタクリレートのアルキル部分の炭素数は10~30、アクリル酸と長鎖アルキルメタクリレートのモノマー組成はモル比で99.9:0.1~80:20)等として市販されているので、本発明にはこれを用いてもよい。

【0022】<4>本発明の乳化化粧料

10 本発明の乳化化粧料は、皮膚水分蒸散抑制作用を有する成分として、前記シリコーン及び前記固体脂及び/又は半固体脂を、また、乳化剤として、前記 $C_{10-30}$ アルキルアクリレートクロスポリマー及び/又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体を配合したものである。

【0023】本発明の乳化化粧料へのシリコーンの配合量は、化粧料全量に対して3~20重量%である。シリコーンの配合量が3重量%未満では、十分な皮膚水分蒸散抑制作用が期待できず、また、20重量%を越えると

20 乳化及び経時安定性を阻害することがある。

【0024】固体脂及び/又は半固体脂の本発明の乳化化粧料への好適な配合量もまた、シリコーンと同じく化粧料全量に対して3~20重量%である。配合量が3%重量未満では、シリコーンの場合と同様、十分な皮膚水分蒸散抑制作用が得られず、また、20重量%を越えると低温状態で結晶が析出するなど安定性が悪くなる上、ベタつくあるいは伸びが悪くなる等使用感を損ねることがある。

【0025】また、本発明の乳化化粧料においては、前記固体脂及び/又は半固体脂に対するシリコーンの重量比は、2:1~1:2である。固体脂及び/又は半固体脂に対するシリコーンの重量比が上記の範囲を外れて、どちらかの配合量が多すぎたりあるいは少なすぎたりすると、乳化化粧料は十分な皮膚水分蒸散抑制効果を示せないことがある。

【0026】更に、本発明の乳化化粧料中の親油性成分全量に占める固形脂及び/又は半固形脂とシリコーンの合計量は40~80重量%である。親油性成分中の固形脂及び/又は半固形脂とシリコーンの合計量がこの範囲を外れていると、やはり上記同様、乳化化粧料は十分な皮膚水分蒸散抑制効果を示せないことがある。

【0027】ここで、本発明の乳化化粧料における上記シリコーン及び固体脂、半固体脂以外の親油性成分としては、流動パラフィン、スクワラン、2-エチルヘキサン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、オリーブ油、ヒマシ油、トリオクタン酸グリセリル等の液体油等を挙げることができ、これらの合計量は、親油性成分全量の20~60重量%である。

【0028】本発明の乳化化粧料への $C_{10-30}$ アルキルアクリレートクロスポリマー及び/又はアクリル酸-長

鎖アルキルメタクリレート共重合体の配合量は、化粧料全量に対して0.1~1.0重量%である。

【0029】上記ポリマーの配合量を0.1%重量未満にすると、乳化化粧料とするための乳化力が不足し、それを補うために界面活性剤を多量に配合しなければならない。この様に、界面活性剤を多量に用いると、本発明の必須要素であるシリコーンと固体脂及び/又は半固体脂の配合量が制約されて水分蒸散抑制作用は阻害され、更に、ベタツキ等の感触の悪さが著しいものとなる。また、上記ポリマーを1.0重量%を越えて配合しても効果が頭打ちとなり経済的ではない。

【0030】本発明でいう乳化化粧料とは、顔、手、首、頭皮、その他全身の肌の賦活、整肌、保護等を目的に使用される乳化化粧料を意味し、剤型としては特に制限はなく、例えば、乳液、エッセンス、洗顔料、バック、マッサージ料、日焼け止め化粧料、栄養クリーム、ハンドクリーム、リップクリーム、頭皮用クリーム等の他、ファンデーション等のベースメークアップ化粧料が挙げられ、これらの化粧料は、通常の乳化化粧料と同様の方法で製造することができる。

【0031】また、本発明の乳化化粧料には、上記成分以外に化粧料に一般に用いられる各種成分、すなわち、オイル、アルコール類、界面活性剤、水、香料、色素、防腐剤、抗酸化剤、増粘剤、紫外線防御剤、pH調整剤、キレート剤、抗炎症剤、美白剤、および各種薬効成分などが適宜選択されて調整される。

【0032】上記アルコール類としては、エタノール、プロパノール、ベンジルアルコール等の1価のアルコール；1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ポリエチレングリコール、ソルビトール等の多価アルコールが挙げられる。

【0033】界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン(以下、「POE」と略す)ソルビタン脂肪酸エステル、POEグリセリン脂肪酸エステル、POEアルキルエーテル、POEポリオキシプロピレンアルキルエーテル、POEポリオキシプロピレンコポリマー、POEアルキルフェニルエーテル、POE硬化ヒマシ油、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、デカグリセリン脂肪酸エステル、アルキルジエタノールアミド等の非イオン性界面活性剤；ア

ルキル硫酸塩、POEアルキルエーテル硫酸塩、POEアルキルエーテル酢酸塩、アルキルリン酸塩、POEアルキルエーテルリン酸塩、高級脂肪酸塩、高級脂肪酸加水分解コラーゲン塩、アミノ酸系陰イオン界面活性剤；スルホコハク酸系界面活性剤、オレフィンスルホン酸塩等の陰イオン性界面活性剤；レシチンや酢酸ベタイン系、イミダゾリニウムベタイン系等の両性界面活性剤；塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム、塩化アルキルジメチルベンジルアンモニウム等の陽イオン性界面活性剤が挙げられる。

【0034】また、紫外線吸収剤としては、ベンゾフェノン、ウロカニン酸、オキシベンゾン、パラアミノ安息香酸エステル等が、抗酸化剤としては、トコフェロール、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール等が、防腐剤としては、エタノール、グルコン酸クロルヘキシジン、塩化ベンザルコニウムパラベン、フェノキシエタノール等が、殺菌剤としては、イソプロピルメチルフェノール、トリクロロカルバン等が、pH調整剤としては、クエン酸、クエン酸ナトリウム等が、

20 抗炎症剤としては、植物抽出エキス、グリチルリチン酸ジカリウム等が、美白剤としては、イオウ、アスコルビン酸リン酸マグネシウム塩等がそれぞれ挙げられる。

#### 【0035】

【実施例】以下に、本発明の実施例を説明する。尚、以下に用いる配合量は全て重量部である。また、以下の実施例において、C<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスボリマーとしては、ビー・エフ・グッドリッチ社製のペムレンTR-1、ペムレンTR-2を、アクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体としては、やはり、ビー・エフ・グッドリッチ社製のカーボボール1342を使用した。

#### 【0036】

##### 【実施例1】 クリーム

表1に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、それぞれ80°Cで加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得た。

#### 【0037】

##### 【表1】

成 分		配 合 量
A	ベムレンTR-1	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 0
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 1
	水	14. 2
C	ステアリルアルコール	2. 0
	ワセリン	5. 0
	グリセリルトリステアレート	6. 0
	ポリジメチルシロキサン(10c.s.)	10. 0
	オリーブ油	5. 5
	流動パラフィン	6. 5
	ステアリン酸	1. 0
	マートコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1

【0038】

化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得た。

【実施例2】 クリーム

表2に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、それぞれ80℃で加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳

【0039】

【表2】

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	1. 5
	ワセリン	3. 0
	固体パラフィン	1. 5
	セチルステアレート	4. 0
	ポリフェニルメチルシロキサン (100 c. s.)	18. 0
	オリーブ油	5. 5
	流動パラフィン	6. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
B	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1
C	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 5
	水	8. 4
C	ペムレンTR-2	0. 5
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 0

【0040】

【実施例3】 クリーム

表3に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、それぞれ80℃で加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳

化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得た。

【0041】

【表3】

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	1. 5
	牛脂	3. 0
	固体パラフィン	4. 5
	セチルステアレート	4. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	10. 0
	オリーブ油	18. 0
	流動パラフィン	7. 5
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
B	ブチルパラベン	0. 1
	カーボボール1342	0. 9
	プロピレン glycole	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
C	水	30. 0
	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 3
	水	9. 7

【0042】

【実施例4】 クリーム

表4に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、それぞれ80℃で加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳

化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得た。

【0043】

【表4】

成 分		配 合 量
A	セチルアルコール	1. 0
	ワセリン	3. 0
	マイクロクリスタリンワックス	4. 0
	パチルステアレート	4. 0
	環状ポリジメチルシロキサン	10. 0
	ポリジメチルシロキサン(1000c. s.)	10. 0
	オリーブ油	8. 0
	流動パラフィン	7. 5
	ステアリン酸	1. 0
	アートコフェロール	0. 1
B	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1
	カーボボール1342	0. 2
	ペムレンTR-2	0. 3
	プロピレングリコール	5. 0
C	メチルパラベン	0. 3
	水	30. 0
	グリセリン	4. 0
C	水酸化カリウム	0. 4
	水	11. 0

【0044】

化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得

【実施例5】 クリーム

た。

表5に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、そ

【0045】

れぞれ80℃で加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、 30 【表5】

これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳

成 分		配 合 量
A	ペムレンTR-1	0. 1
	ペムレンTR-2	0. 3
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 0
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 4
	水	7. 4
C	セチルアルコール	2. 5
	マイクロクリスタリンワックス	4. 5
	カルナウバロウ	3. 5
	環状ポリジメチルシロキサン	5. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	10. 0
	オリーブ油	9. 0
	流動パラフィン	7. 0
	ステアリン酸	1. 0
	γ-トコフェロール	0. 1
	香料	0. 1
	ブチルパラベン	0. 1

【0046】

【実施例6】 乳液

表6に示すA成分、B成分、C成分、D成分の各成分を  
秤取り、A成分、B成分、C成分をそれぞれ80℃で加  
熱溶解した。攪拌しながらA成分にB成分を加え、更に 30

C成分を加え粗乳化し、D成分を加えた後、ホモゲナイ  
ザーで均一に乳化し冷却して乳液を得た。

【0047】

【表6】

成 分		配 合 量
A	パチルアルコール	0. 5
	固体パラフィン	1. 0
	ワセリン	1. 5
	環状ポリジメチルシロキサン	2. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	1. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	流動パラフィン	2. 0
B	ステアリン酸	1. 0
	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
C	水	10. 0
	ペムレンTR-1	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
D	水	71. 2
	香料	0. 1

【0048】

【実施例7】 乳液

表7に示すA成分、B成分、C成分、D成分の各成分を秤取り、A成分、B成分、C成分をそれぞれ80°Cで加熱溶解した。攪拌しながらA成分にB成分を加え、更に

C成分を加え粗乳化し、D成分を加えた後、ホモゲナイザーで均一に乳化し冷却して乳液を得た。

【0049】

【表7】

成 分		配 合 量
A	ペムレンTR-2	0. 2
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 3
	水	40. 1
B	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
	水	40. 0
C	バチルアルコール	1. 0
	ワセリン	2. 0
	環状ポリジメチルシロキサン	2. 0
	ポリジメチルシロキサン(100c.s.)	2. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	トリオクタン酸グリセリル	5. 0
D	ステアリン酸	1. 0
	香料	0. 1

【0050】

## 【実施例8】 乳液

表8に示すA成分、B成分、C成分、D成分の各成分を  
秤取り、A成分、B成分、C成分をそれぞれ80℃で加  
熱溶解した。攪拌しながらA成分にB成分を加え、更に

C成分を加え粗乳化し、D成分を加えた後、ホモゲナイ  
ザーで均一に乳化し冷却して乳液を得た。

【0051】

【表8】

成 分		配 合 量
A	セタチルアルコール	1. 0
	セタチルパルミテート	2. 0
	ポリジメチルシロキサン (100 c. s.)	3. 0
	ポリフェニルメチルシロキサン (100 c. s.)	3. 0
	ブチルパラベン	0. 1
	流動パラフィン	4. 0
	ステアリン酸	1. 0
B	ペムレンTR-2	0. 1
	カーボボール1342	0. 1
	プロピレングリコール	5. 0
	メチルパラベン	0. 4
	水	35. 9
C	グリセリン	4. 0
	水酸化カリウム	0. 2
	水	40. 0
D	香料	0. 1

## 【0052】

## 【実施例9～11】 クリーム

表9に示すA成分、B成分、C成分を別々に秤取り、それぞれ80℃で加熱溶解した。A成分を攪拌しながら、これに徐々にB成分を加え、更にC成分を徐々に加え乳化した。攪拌しながらこの乳化物を冷却しクリームを得た。同様にして、C<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロス 30

ポリマー及び／又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリート共重合体の替わりに界面活性剤を用いた比較例1～3のクリーム、及び各成分の配合量が本発明の範囲外である比較例4～6のクリームを製造した。

## 【0053】

## 【表9】

成 分	配 合 量								
	実施例9	実施例10	実施例11	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6
A	ペムレンTR-2	0. 3	0. 3	0. 3	-	-	-	0. 3	0. 3
	グリセリンモノステアレート	-	-	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	-
	POE(50)ステアレート	-	-	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	-
	プロピレングリコール	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0	8. 0
	メチルパラベン	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25	0. 25
B	水	30. 0	30. 0	30. 0	80. 0	80. 0	80. 0	80. 0	80. 0
	水酸化カリウム	0. 3	0. 3	0. 3	0. 02	0. 02	0. 02	0. 3	0. 3
C	水	30. 85	33. 35	30. 85	26. 43	26. 43	26. 93	35. 85	30. 85
	セチルアルコール	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	4. 0
	合成樹脂	2. 5	-	2. 5	2. 5	2. 5	-	2. 5	2. 5
	ミツロウ	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	-	2. 5	2. 5
	ステアリン酸	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	2. 0
	ワセリン	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0	3. 0
	ポリジメチルシロキサン	14. 0	14. 0	7. 0	-	14. 0	14. 0	4. 0	14. 0
	流動パラフィン	-	-	7. 0	14. 0	-	-	10. 0	-
	オリーブ油	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0
	γ-トコフェロール	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1	0. 1
評価	水分蒸散抑制値	3. 35	2. 76	2. 85	1. 97	2. 07	1. 58	2. 17	2. 36
	低温安定性	良好							

【0054】<本発明の乳化化粧料の評価>本発明の乳化化粧料について、上記実施例9～11及び比較例1～6で得られたクリームを用いて、水分蒸散抑制試験及び低温安定性試験を行い評価した。

【0055】(1) 水分蒸散抑制試験

直径30mm高さ60mmの円筒型のカップに30gの水を入れ、サンプルを十分に含浸させた濾紙で蓋をしシリカゲルデシケーターに入れて放置した。72時間後、カップをデシケーターより取り出し、カップ内の水の重量を測定して水分蒸散量を求めた。また、コントロールとして、何も含浸させない濾紙を用いて同様の試験を行った。

【0056】上記コントロールの水分蒸散量をサンプル含浸時の水分蒸散量で除した値を水分蒸散抑制値として評価に用いた。

【0057】(2) 低温安定性

上記各実施例及び比較例のクリームを、瓶詰めにして5℃の恒温槽に入れて、放置し、3ヶ月後に状態を肉眼で観察して低温安定性を評価した。

【0058】上記各試験の結果を、表9の最下欄に示した。これにより、本発明の実施例のクリームは、本発明の乳化化粧料の必須成分であるC<sub>10-30</sub>アルキルアクリレートクロスポリマー及び／又はアクリル酸-長鎖アルキルメタクリレート共重合体の替わりに界面活性剤を用いた比較例のクリームや各成分の配合量が本発明の範囲外である比較例のクリームが、低温安定性が良好であっても十分な水分蒸散抑制作用を有していないかったり、水分蒸散抑制作用が十分であっても低温安定性に問題を有しているのに比べ、水分蒸散抑制作用と低温安定性の両方に優れていることが明らかである。

【0059】また、本発明の実施例のクリームについては、特に、固形脂及び／又は半固形脂の配合量が大きいもの程水分蒸散抑制値が高くなる傾向にあることがわかる。

【0060】

【発明の効果】本発明の乳化化粧料は、安定性に優れ、且つ、優れた水分蒸散抑制作用を有する。

フロントページの続き

(72)発明者 北島 岳

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560ボーラ化  
成工業株式会社戸塚研究所内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**